

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(11)Publication number : **10-224611**
(43)Date of publication of application : **21.08.1998**

H04N 1/387
H04N 1/21
H04N 1/393

(71)Applicant : **RICOH CO LTD**
(72)Inventor : **WATAI KATSUMI**

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-224611

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月21日

(51) Int.Cl.⁸

H 0 4 N 1/387
1/21
1/393

識別記号

F I

H 0 4 N 1/387
1/21
1/393

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平9-32990

(22) 出願日 平成9年(1997) 1月31日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 渡井 克己

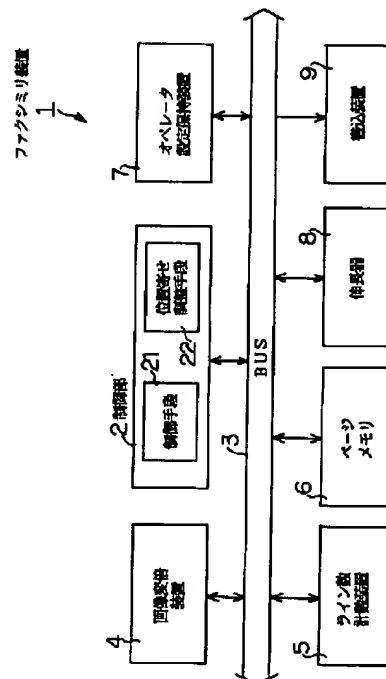
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57) 【要約】

【課題】 パンチ穴によって印刷イメージが損なわれることがなく、あるいは不必要にイメージが縮小印刷されることがなく、かつ両面印刷においてもパンチ穴によって印刷イメージが損なわれることがないファクシミリ装置を提供する。

【解決手段】 受信した画像のライン数をカウントする計数装置5と、画像を印刷する書込装置9と、画像を変倍する画像変倍装置4と、オペレータが設定した内容を保持するオペレータ設定保持装置7とを有し、受信画像を主走査と副走査ともにパンチ穴を避けるのに適当な倍率で縮小した画像を、印刷用紙の右側に寄せて印刷するか下側に寄せて印刷するかの選択をオペレータの設定によって切り替える制御手段21および位置寄せ調整手段22を有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 受信した画像を伸長する伸長器と、伸長した画像のライン数をカウントする計数装置と、伸長した画像を保持するページメモリと、ページメモリの画像を印刷する書込み装置と、ページメモリの画像を変倍する画像変倍装置と、オペレータが設定した内容を保持するオペレータ設定保持装置とを有するファクシミリ装置において、受信画像を主走査と副走査ともにパンチ穴を避けるのに適当な倍率で縮小した画像を、印刷用紙の右側に寄せて印刷するか下側に寄せて印刷するかの選択をオペレータの設定によって切り替える制御手段を有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 受信画像の副走査をパンチ穴を避けるのに適当な倍率で縮小した時の長さが印刷用紙の長さよりも長い場合にだけ前記縮小画像を印刷し、逆に印刷用紙の長さよりも短い場合は縮小しない等倍画像を印刷用紙の下側に寄せて印刷する制御手段を有することを特徴とする請求項1記載のファクシミリ装置。

【請求項3】 前記制御手段は、印刷用紙を左綴じし、かつ両面に印刷する場合には、おもて面の画像を印刷用紙の右側に寄せて印刷し、かつ裏面の画像を印刷用紙の左側に寄せて印刷することを特徴とする請求項1または2記載のファクシミリ装置。

【請求項4】 前記制御手段は、印刷用紙を上綴じし、かつ両面に印刷する場合には、おもて面の画像を印刷用紙の下側に寄せて印刷し、かつ裏面の画像を印刷用紙の上側に寄せて印刷することを特徴とする請求項1または2記載のファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ファクシミリ装置に関し、とりわけ受信画像のイメージ寸法および印刷用紙の綴じる位置に応じて、受信画像のイメージを縮小あるいは／およびイメージの印刷位置をずらせることが可能なファクシミリ装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のファクシミリ装置において、受信文書のイメージ部分寸法が印刷用紙に比して比較的大きい場合は、印刷した場合に用紙に余白がなく、よって印刷済みの用紙にファイリングするためのパンチ穴を開けると、このパンチ穴によって受信文書の画像の一部が消失してしまう不都合が生じる場合があった。こうした不都合に対処するものとして、例えば特開平2-81064号公報で開示された電子複写機では、指示した位置に綴じ代を設けてパンチング位置を表示し、綴じ代の余白がない原稿は縮小印刷することにより、複写資料の作成を簡易化する構成となっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記のような従来のファクシミリ装置の構成においては、綴じ

代の位置への自由度に乏しく、例えば左綴じあるいは上綴じといった異なる綴じ代位置に対応できるものではなかった。また、受信画像が印刷用紙に対して十分短い場合にも、自動的に縮小してしまうため、イメージが縮小されて解像度が損なわれるという不都合があった。

【0004】さらに、前記のような従来のファクシミリ装置の構成においては、縮小画像の右寄せ設定によって左綴じする場合、あるいは縮小画像の下寄せ設定によって上綴じする場合に両面印刷を行うと、裏面への印刷画像が表面とは逆にパンチ穴やステープルで一部消失したり見えなくなったりするという問題があった。

【0005】本発明は、前記のような従来技術における問題点を解決するためなされたもので、パンチ穴やステープルによって印刷イメージの一部が損なわれることなく、あるいは不必要にイメージが縮小印刷されることがなく、かつ両面印刷においても印刷イメージの一部が損なわれることがないファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため本発明に係るファクシミリ装置は、受信した画像を伸長する伸長器と、伸長した画像のライン数をカウントする計数装置と、伸長した画像を保持するページメモリと、ページメモリの画像を印刷する書込み装置と、ページメモリの画像を変倍する画像変倍装置と、オペレータが設定した内容を保持するオペレータ設定保持装置とを有するファクシミリ装置において、受信画像を主走査と副走査ともにパンチ穴を避けるのに適当な倍率で縮小した画像を、印刷用紙の右側に寄せて印刷するか下側に寄せて印刷するかの選択をオペレータの設定によって切り替える制御手段を有することを特徴とする。

【0007】前記の構成によれば、受信画像をパンチ穴を避けるのに適当なだけの縮小をするとともに、この縮小画像を、パンチ穴を開ける側を余白にする方向に寄せて印刷するが、その寄せ方向をオペレータが設定できる構成とするから、左綴じあるいは上綴じのいずれに対しても対応することが可能になる。また、本発明の構成は、パンチ穴以外にもステープルをする部分を避けるなどに対しても有効である。

【0008】あるいは、本発明に係るファクシミリ装置は、綴じ代あるいはパンチ穴を避けて受信画像を主あるいは副走査方向に寄せた時に受信画像が印刷用紙からはみ出る場合にだけ前記縮小画像を印刷し、逆に印刷用紙からはみ出ない場合は縮小しない等倍画像を印刷用紙の右側あるいは下側に寄せて印刷する制御手段を有することを特徴とする。

【0009】前記の構成によれば、綴じ代あるいはパンチ穴を避けてもなお、受信画像が印刷用紙に対して十分短い場合には、縮小することなく等倍で印刷することで必要以上に受信画像が読みづらくならないようにでき

る。

【0010】あるいは、本発明に係るファクシミリ装置の前記制御手段は、印刷用紙を左綴じし、かつ両面に印刷する場合には、おもて面の画像を印刷用紙の右側に寄せて印刷し、かつ裏面の画像を印刷用紙の左側に寄せて印刷することを特徴とする。前記の構成によれば、おもて／裏面画像の寄せ方向を両面印刷の綴じ方向に合わせて切り替えることにより、両面印刷時においても不都合の生じることのない印刷が可能になる。

【0011】あるいは、本発明に係るファクシミリ装置の前記制御手段は、印刷用紙を上綴じし、かつ両面に印刷する場合には、おもて面の画像を印刷用紙の下側に寄せて印刷し、かつ裏面の画像を印刷用紙の上側に寄せて印刷することを特徴とする。前記の構成によれば、おもて／裏面画像の寄せ方向を両面印刷の綴じ方向に合わせて切り替えることにより、両面印刷時においても不都合の生じることのない印刷が可能になる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態を説明する。図1は、本発明に係るファクシミリ装置の一実施形態のブロック構成図である。図1に示されるように、本発明に係るファクシミリ装置1は、制御部2、画像変倍装置4、ライン数計数装置5、ページメモリ6、オペレータ設定保持装置7、伸長器8、書込装置9が、コモンバス3を経て接続されている。制御部2は、マイクロコンピュータで構成され、制御手段21、位置寄せ調整手段22はその中央処理装置(CPU)により実行可能なプログラム形式で構成されている。

【0013】また図2は、受信画像と縮小画像との関連の説明図である。綴じ代やパンチ穴を避けるのに適当な縮小率、例えば93%の縮小率で、受信画像30が上下左右に縮小され、縮小画像31となる。

【0014】図7は、第1の実施形態における制御部の動作フローチャートである。同図および図1で、オペレータ設定保持装置7がオペレータによって設定された内容を取り出し(ステップS01)、右寄せ設定になっているか下寄せ設定になっているかを判定する(ステップS02)。右寄せ設定であれば、位置寄せ調整手段22がオペレータ設定のとおり画像位置を右寄せにセットし(ステップS03)、画像変倍装置4でイメージを適当な縮小率、例えば93%に縮小し(ステップS05)、ついで書込装置9が印刷用紙への書込みを実行する(ステップS6)。

【0015】一方、下寄せ設定であれば(ステップS02)、位置寄せ調整手段22がオペレータ設定通りに画像位置を下寄せにセットし(ステップS04)、画像変倍装置4でイメージを適当な縮小率、例えば93%に縮小し(ステップS05)、ついで書込装置9が印刷用紙への書込みを実行する(ステップS6)。なお縮小率93%は、綴じ代分を確保するための経験値であり、条件

や用途に応じて任意の値に設定できる。

【0016】図8は、第2の実施形態における制御部の動作フローチャートである。同図および図1で、ライン数計数装置5が受信画像のライン数を取り出し、例えば93%縮小時の長さを求め(ステップS11)、それが印刷用紙よりも長いかどうかを判定し(ステップS12)、短い場合は位置寄せ調整手段22が画像位置を下寄せにセットして(ステップS18)、縮小せずに書込みを開始する(ステップS19)。

【0017】一方、印刷用紙よりも長い場合は(ステップS12)、図7と同様にオペレータが設定した内容を取り出し(ステップS13)、右寄せ設定になっているか下寄せ設定になっているかを判定する(ステップS14)。右寄せ設定であれば、位置寄せ調整手段22がオペレータ設定通りに画像位置を右寄せにセットし(ステップS19)、画像変倍装置4でイメージを適当な縮小率、例えば93%に縮小し(ステップS17)、ついで印刷用紙への書込みを実行する(ステップS19)。

【0018】一方、下寄せ設定であれば(ステップS14)、オペレータ設定通りに画像位置を下寄せにセットし(ステップS16)、画像変倍装置4でイメージを適当な縮小率、例えば93%に縮小し(ステップS17)、ついで印刷用紙への書込みを実行する(ステップS19)。

【0019】図9は、第3の実施形態として、両面印刷における制御部の動作フローチャートである。同図で、縮小画像が印刷用紙よりも長いかどうか判定し(ステップS21)、短い場合は両面印刷が上綴じ設定になっているか、かつ、裏面の印刷であるかどうかを判定し(ステップS32)、その場合は画像位置を上寄せにセット(ステップS33)した後、縮小なしに書込みを実行(ステップS35)する。

【0020】また、印刷用紙よりも長い場合は(ステップS22)、オペレータ設定を取り出し(ステップS23)、これが右寄せかどうかを判定し(ステップS24)、右寄せでない場合は両面印刷が上綴じ設定かつ、裏面印刷かどうかを判定する(ステップS28)。上綴じかつ裏面であれば、画像位置を上寄せにセット(ステップS29)した後、93%縮小を実行し(ステップS31)、書込みを開始する(ステップS35)。この書込みにより、図4に示されるように、印刷用紙うら面33Bに上寄せで、上寄せ縮小画像35が印刷される。

【0021】一方、上綴じかつ、おもて面であれば、画像位置を下寄せにセット(ステップS30)した後、93%縮小を実行し(ステップS31)、書込みを開始する(ステップS35)。この書込みにより、図3に示されるように、印刷用紙おもて面33Aに下寄せで、下寄せ縮小画像34が印刷される。

【0022】また、オペレータ設定が右寄せならば(ステップS24)、両面印刷が左綴じで、かつ、裏面印刷

かどうかを判定し(ステップS25)、左綴じかつ裏面
の場合は画像位置を左寄せにセット(ステップS26)
した後、93%縮小を実行してから(ステップS3
1)、書込みを実行する(ステップS35)。この書込
みにより、図6に示されるように、印刷用紙裏面33B
に左寄せで、左寄せ縮小画像37が印刷される。

【0023】一方、両面印刷が左綴じかつ、おもて面
の場合は画像位置を右寄せにセット(ステップS27)し
た後、93%縮小を実行してから(ステップS31)、
書込みを実行する(ステップS35)。この書込みによ
り、図5に示されるように、印刷用紙おもて面33Aに
右寄せで、右寄せ縮小画像36が印刷される。

【0024】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明の請求項1
に係るファクシミリ装置は、受信画像を適当な倍率に縮
小して用紙にプリントアウトする構成とするものである
から、プリント済みの用紙にパンチ穴を開けても、従来
におけるようなイメージの一部が失われたり、あるいは
ステープルするとイメージの一部が見えなくなるといっ
た不都合が生じるのを解消できる。さらに、オペレータ
が縮小画像の印刷位置をパンチ穴やステープルをする位
置に応じてずらすことが出来る構成であるから、オペレ
ータが所望する任意の位置に余白を設けることが容易に
なる。

【0025】請求項2に係るファクシミリ装置において
は、受信画像のイメージ部分が用紙の印字領域をはみ出
る大きさである場合は、前記構成と同様に受信画像のイ
メージを適当な倍率に縮小して用紙にプリントアウトす
るが、一方、受信画像のイメージ部分が印刷用紙に十分
収まる長さの場合には、縮小せずに等倍で印刷するの
で、印刷画像の品質を落とすことがなく、また、パンチ
穴やステープルで受信画像の一部が消失したり見えな
くならないことを防ぐことができる。

【0026】請求項3に係るファクシミリ装置は、印刷
用紙を左綴じし、かつ両面に印刷する場合には、おもて
面の画像を印刷用紙の右側に寄せて印刷し、かつ裏面の
画像を印刷用紙の左側に寄せて印刷する構成であるか
ら、両面印刷の実行時に裏面を印刷する向きに応じて画
像をずらす方向が自動判別され、よって左綴じの両面印
刷実行時にも上記請求項1や請求項2の効果を得ること

ができる。

【0027】請求項4に係るファクシミリ装置は、印刷
用紙を上綴じし、かつ両面に印刷する場合には、おもて
面の画像を印刷用紙の下側に寄せて印刷し、かつ裏面の
画像を印刷用紙の上側に寄せて印刷する構成であるか
ら、両面印刷の実行時に裏面を印刷する向きに応じて画
像をずらす方向が自動判別され、よって上綴じの両面印
刷実行時にも上記請求項1や請求項2の効果を得ること
ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るファクシミリ装置の一実施形態の
ブロック図である。

【図2】受信画像と縮小画像との関連の説明図である。

【図3】印刷用紙のおもて面に縮小画像が下寄せで印刷
された例を示す図である。

【図4】印刷用紙のうら面に縮小画像が上寄せで印刷さ
れた例を示す図である。

【図5】印刷用紙のおもて面に縮小画像が右寄せで印刷
された例を示す図である。

【図6】印刷用紙のうら面に縮小画像が左寄せで印刷さ
れた例を示す図である。

【図7】本発明に係るファクシミリ装置の一実施形態に
よる制御部の動作フローチャートである。

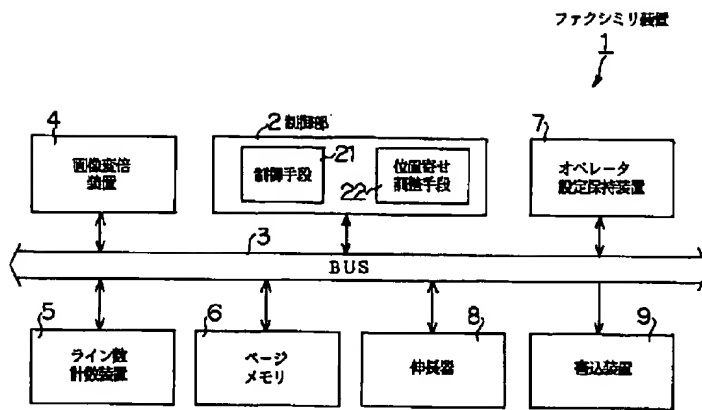
【図8】本発明に係るファクシミリ装置の他の実施形態
による制御部の動作フローチャートである。

【図9】本発明に係るファクシミリ装置の別の実施形態
による制御部の動作フローチャートである。

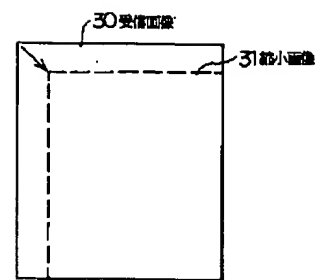
【符号の説明】

- 1 ファクシミリ装置
- 2 制御部
- 3 コモンバス
- 4 画像変倍装置
- 5 ライン数計数装置
- 6 ページメモリ
- 7 オペレータ設定保持装置
- 8 伸長器
- 9 書込装置
- 21 制御手段
- 22 位置寄せ調整手段

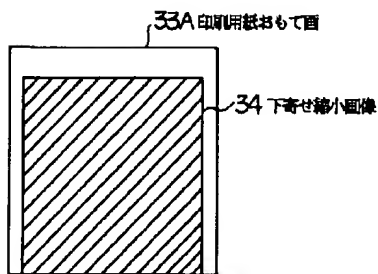
【図1】



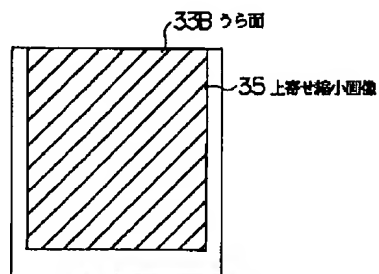
【図2】



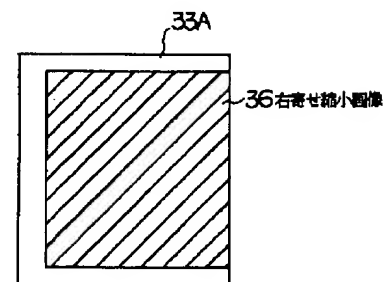
【図3】



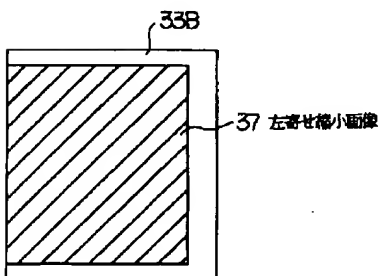
【図4】



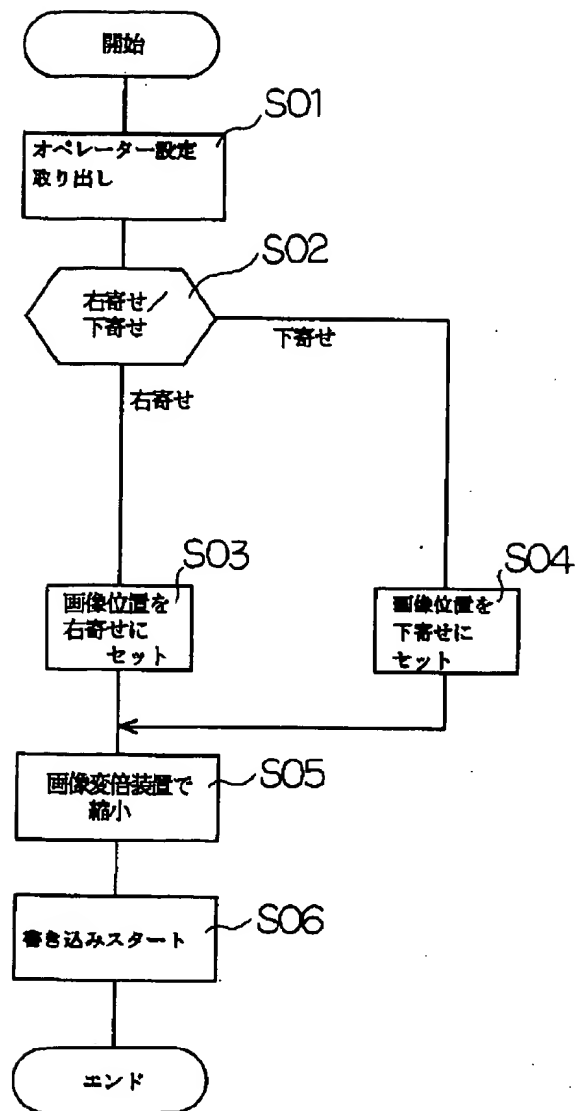
【図5】



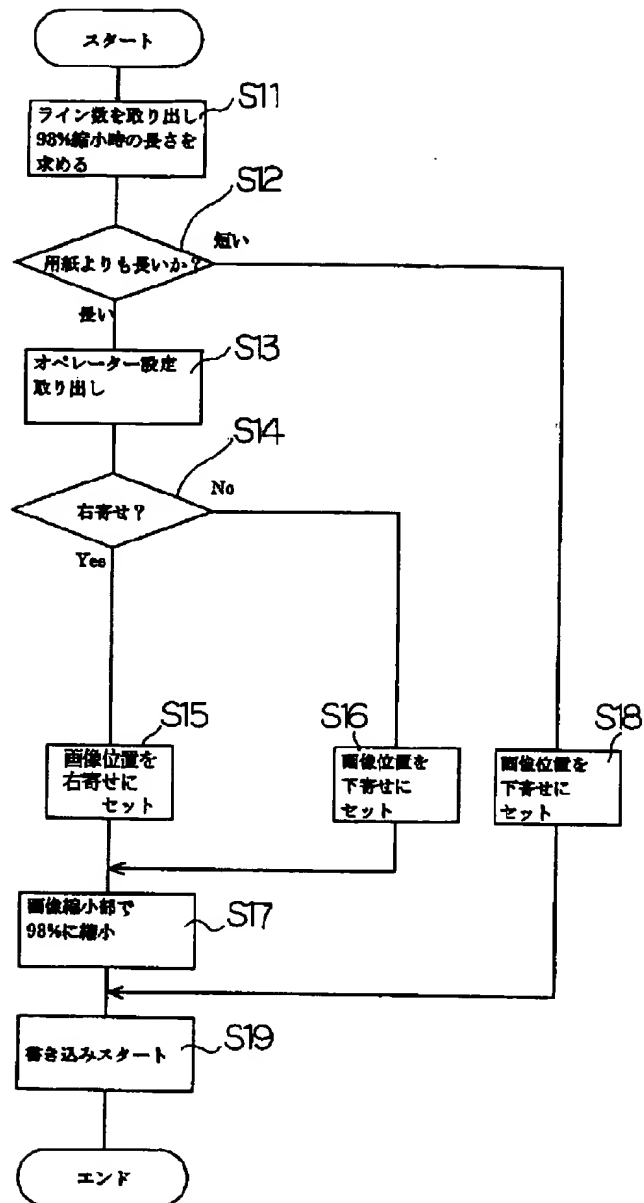
【図6】



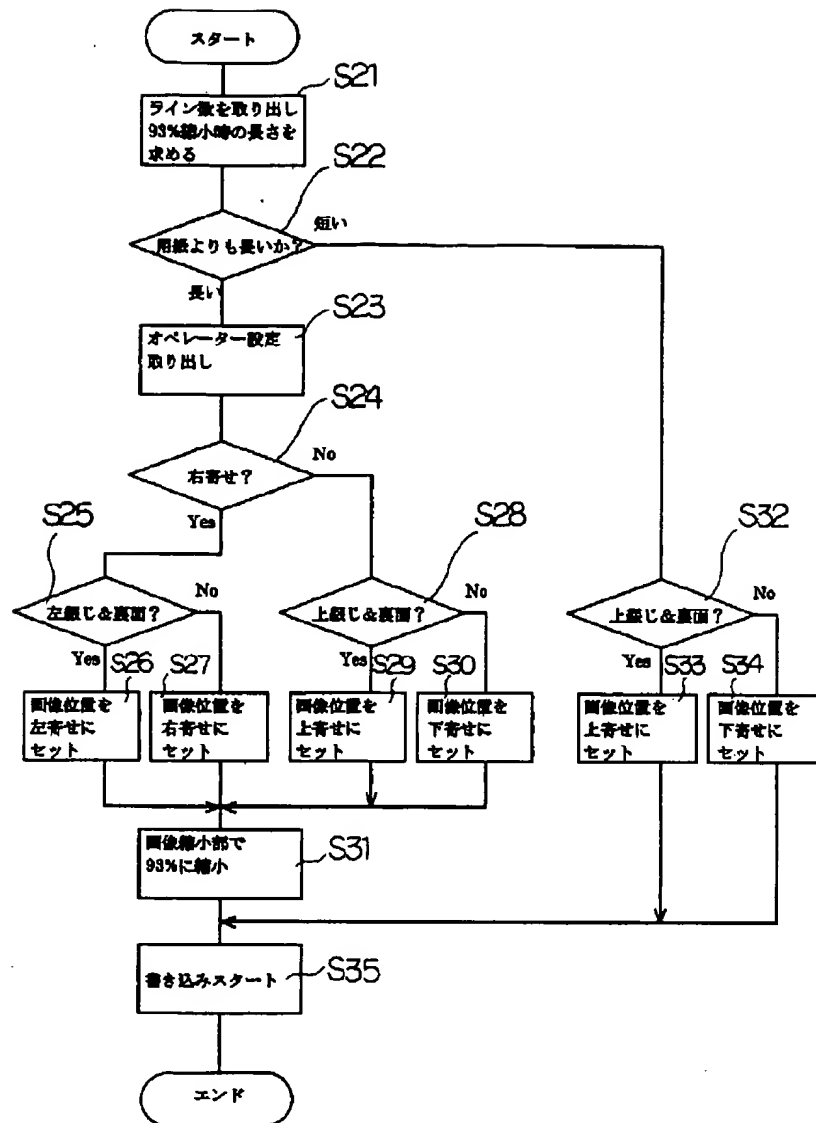
【図7】



【図8】



【図9】



* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates the image of a receiving picture to the facsimile apparatus which can shift the printing position of reduction or/, and an image about facsimile apparatus according to the position which the image size of a receiving picture and a print sheet especially file.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the conventional facsimile apparatus, when comparatively large and the image partial size of an incoming correspondence printed as compared with a print sheet, there was no margin in a form, and when the punch hole for filing in a form finishing / printing / therefore] was made, there was a case where un-arranging [for which a part of picture of an incoming correspondence disappears by this punch hole] arose. As such a thing which copes with it inconvenient, the manuscript which prepares a binding margin in the directed position, displays a punching position, and does not have the margin of a binding margin has composition which simplifies creation of copy data by carrying out reduction printing with the electronic copying machine indicated by JP,2-81064,A.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the composition of the above conventional facsimile apparatus, it was deficient in the flexibility to the position of a binding margin, for example, was not what can respond to different binding margin positions, such as left binding or upper binding. Moreover, when sufficiently short, in order that a receiving picture might contract automatically to a print sheet, there was un-arranging [that an image was reduced and resolution was spoiled].

[0004] Furthermore, in the composition of the above conventional facsimile apparatus, when carrying out left binding by right justification setup of a reduction picture, or when it brought near under a reduction picture, upper binding was carried out by setup and double-sided printing was performed, there was a problem of the printing picture to a rear face disappearing in part neither by the punch hole nor the staple contrary to a front face, or stopping being in sight.

[0005] this invention was not made in order to solve the trouble in the above conventional technology, and it aims at offering the facsimile apparatus by which a part of printing image is spoiled by neither a punch hole nor the staple, reduction printing of the image is not superfluously carried out, and a part of printing image is not spoiled in double-sided printing.

[0006]

[Means for Solving the Problem] The facsimile apparatus which starts this invention in order to solve the aforementioned technical problem The expander which elongates the received picture, and the counter which counts the number of lines of the elongated picture, The page memory holding the elongated picture, and the write-in equipment which prints the picture of page memory, In the facsimile apparatus which has the picture variable power equipment which carries out variable power of the picture of page memory, and the operator setting supporting structure holding the contents which the operator set up It is characterized by having the control means which change selection of whether the picture reduced for the suitable scale factor for horizontal scanning and vertical scanning to avoid a punch hole for a receiving picture is brought near by the right-hand side of a print sheet, and is printed, or for it to bring near by the bottom and to print by setup of an operator.

[0007] Although the side which makes a punch hole for this reduction picture is brought near in the direction used as a margin and is printed while that it is only suitable to avoid a punch hole reduces a receiving picture according to the aforementioned composition, since it considers as the composition whose operator it brings near and can set up a direction, it becomes possible to correspond also to any of left binding or upper binding. Moreover, the composition of this invention is effective also to avoiding the portion which carries out a staple etc. besides a punch hole.

[0008] Or the facsimile apparatus concerning this invention is characterized by having the control means which print the aforementioned reduction picture only when a binding margin or a punch hole is avoided, a receiving picture is brought near in the Lord or the direction of vertical scanning and a receiving picture overflows a print sheet, bring near the actual size picture which is not reduced when not overflowing a print sheet conversely by print sheet right-hand side or the bottom, and print it.

[0009] Without a receiving picture contracting to a print sheet, in being sufficiently short, it is hard to read a receiving picture and it can be prevented from according to the aforementioned composition, in addition becoming by printing by actual size more than required, even if it avoids a binding margin or a punch hole.

[0010] Or the aforementioned control means of the facsimile apparatus concerning this invention are characterized by bringing near the picture of a right face by the right-hand side of a print sheet, printing it, and bringing near a picture on the back by the left-hand side of a print sheet, and printing it, when carrying out left binding of the print sheet and printing it to both sides. According to the aforementioned

composition, printing which does not have the inconvenient thing to produce at the time of double-sided printing is attained by a bow / rear-face picture bringing near and changing a direction according to the direction of binding of double-sided printing.

[0011] Or the aforementioned control means of the facsimile apparatus concerning this invention are characterized by bringing near the picture of a right face by the print sheet bottom, printing it, and bringing near a picture on the back by the print sheet bottom, and printing it, when carrying out upper binding of the print sheet and printing it to both sides. According to the aforementioned composition, printing which does not have the inconvenient thing to produce at the time of double-sided printing is attained by a bow / rear-face picture bringing near and changing a direction according to the direction of binding of double-sided printing.

[0012]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, the gestalt of implementation of this invention is explained. Drawing 1 is the block diagram of 1 operation gestalt of the facsimile apparatus concerning this invention. As shown in drawing 1, as for the facsimile apparatus 1 concerning this invention, a control section 2, picture variable power equipment 4, the number counter 5 of lines, the page memory 6, the operator setting supporting structure 7, an expander 8, and write-in equipment 9 are connected through the common bus 3. A control section 2 consists of microcomputers and control means 21 and the position **** adjustment means 22 consist of program form which can be performed with the central processing unit (CPU).

[0013] Moreover, drawing 2 is explanatory drawing of the relation of a receiving picture and a reduction picture. With suitable reduction percentage, for example, 93% of reduction percentage, to avoid a binding margin and a punch hole, it is reduced vertically and horizontally and the receiving picture 30 turns into the reduction picture 31.

[0014] Drawing 7 is the operation flow chart of the control section in the 1st operation form. It judges whether by this drawing and drawing 1, the operator setting supporting structure 7 takes out the contents set up by the operator (Step S01), brings near whether it is a right justification setup and the bottom, and is set up (Step S02). A picture position is set to a right adjust as the position **** adjustment means 22 is an operator setup, if it is a right justification setup (Step S03), an image is reduced to suitable reduction percentage, for example, 93%, with picture variable power equipment 4 (Step S05), and, subsequently write-in equipment 9 performs the writing to a print sheet (Step S6).

[0015] On the other hand, by bringing near the bottom, if it is a setup (Step S02), the position **** adjustment means 22 will set for bringing near a picture position as an operator setting the bottom (Step S04), an image will be reduced to suitable reduction percentage, for example, 93%, with picture variable power equipment 4 (Step S05), and, subsequently write-in equipment 9 will perform the writing to a print sheet (Step S6). In addition, 93% of reduction percentage is an experience value for securing a part for a binding margin, and it can be set as any value according to conditions or a use.

[0016] Drawing 8 is the operation flow chart of the control section in the 2nd operation form. By this drawing and drawing 1, the number counter 5 of lines takes out the number of lines of a receiving picture, for example, the length at the time of 93% reduction is found (Step S11), and it judges whether it is longer than a print sheet (Step S12), and when short, the position **** adjustment means 22 sets a picture position for bringing near the bottom (Step S18), and starts writing, without reducing (Step S19).

[0017] On the other hand, when longer than a print sheet, it judges whether the contents which the operator set up like (Step S12) and drawing 7 are taken out (Step S13), and it brings near whether it is a right justification setup and the bottom, and is set up (Step S14). If it is a right justification setup, the position **** adjustment means 22 will set a picture position as an operator setting at a right adjust (Step S19), an image will be reduced to suitable reduction percentage, for example, 93%, with picture variable power equipment 4 (Step S17), and, subsequently the writing to a print sheet will be performed (Step S19).

[0018] On the other hand, by bringing near the bottom, if it is a setup (Step S14), it will set for bringing near a picture position as an operator setting the bottom (Step S16), an image will be reduced to suitable reduction percentage, for example, 93%, with picture variable power equipment 4 (Step S17), and, subsequently the writing to a print sheet will be performed (Step S19).

[0019] Drawing 9 is the operation flow chart of the control section in double-sided printing as 3rd operation form. Writing is performed without reduction, after judging whether a reduction picture is longer than a print sheet in this drawing (Step S21), double-sided printing being an upper binding setup when short, and judging whether it is printing on the back (Step S32) and setting a picture position for bringing near a top in that case (Step S33) (Step S35).

[0020] Moreover, when longer than a print sheet, (Step S22) and an operator setup are taken out (Step S23), this judges whether it is a right adjust (Step S24), and when it is not right justification, double-sided printing judges whether they are an upper binding setup and rear-face printing (Step S28). If it is upper binding and a rear face, after setting a picture position for bringing near a top (Step S29), reduction will be performed 93% (Step S31), and writing will be started (Step S35). as shown in drawing 4, it brings near by print sheet reverse side side 33B a top, appears in it, and brings near a top, and the reduction picture 35 is printed by this writing

[0021] On the other hand, if it is upper binding and a right face, after setting a picture position for bringing near the bottom (Step S30), reduction will be performed 93% (Step S31), and writing will be started (Step S35). as shown in drawing 3, it brings near by print sheet right face 33A the bottom, appears in it, and brings near the bottom, and the reduction picture 34 is printed by this writing

[0022] Moreover, if an operator setup is right justification (Step S24), double-sided printing is left binding, and it judges whether it is rear-face printing (Step S25), and in the case of left binding and a rear face, writing will be performed, after setting a picture position to a left-justify (Step S26) and performing reduction 93% (Step S31) (Step S35). As shown in drawing 6, the left-justify reduction picture 37 is printed by the left-justify by this writing at print sheet rear-face 33B.

[0023] Writing is performed, after setting a picture position to a right adjust (Step S27) and performing reduction 93% on the other hand (Step S31), when double-sided printings are left binding and a right face (Step S35). As shown in drawing 5, the right justification reduction picture 36 is printed by the right adjust by this writing at print sheet right face 33A.

[0024]

[Effect of the Invention] If a part of image [as / in the former] is lost or the staple of it is carried out even if it makes a punch hole in a form / finishing / a print], since the facsimile apparatus concerning the claim 1 of this invention considers as the composition which reduces a receiving picture to a suitable scale factor, and is printed out in a form as explained in full detail above, it is cancelable that un-arranging / that a part of image disappears / arises. Furthermore, since it is the composition in which an operator can shift the printing position of a reduction picture according to the position which carries out a punch hole and a staple, it becomes easy to prepare a margin in the arbitrary positions for which an operator asks.

[0025] Although the image of a receiving picture is reduced to a suitable scale factor like the aforementioned composition and it prints out in a form when it is the size which the image portion of a receiving picture overflows in the printing area of a form in the facsimile apparatus concerning a claim 2 On the other hand, since it prints by actual size, without the image portion of a receiving picture contracting in the case of the length enough settled in a print sheet, it can prevent not lowering quality of a printing picture, and a part of receiving picture not disappearing, or stopping being visible by the punch hole or the staple.

[0026] In the facsimile apparatus concerning a claim 3 carrying out left binding of the print sheet and printing to both sides Since it is the composition which brings near the picture of a right face by the right-hand side of a print sheet, prints it, and brings near a picture on the back by the left-hand side of a print sheet, and prints it The direction which shifts a picture according to the sense which prints a rear face at the time of execution of double-sided printing is distinguished automatically, and, therefore, the effect of the above-mentioned claim 1 or a claim 2 can be acquired also at the time of double-sided printing execution of left binding.

[0027] In the facsimile apparatus concerning a claim 4 carrying out upper binding of the print sheet and printing to both sides Since it is the composition which brings near the picture of a right face by the print sheet bottom, prints it, and brings near a picture on the back by the print sheet bottom, and prints it The direction which shifts a picture according to the sense which prints a rear face at the time of execution of double-sided printing is distinguished automatically, and, therefore, the effect of the above-mentioned claim 1 or a claim 2 can be acquired also at the time of double-sided printing execution of upper binding.

[Translation done.]